

4
INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ROZPRAWY ELEKTROTECHNICZNE

KWARTALNIK

SPIS TREŚCI DO TOMU XVI — 1970

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA

SPIS TREŚCI DO TOMU XVI

M. Białko, Z. Wierzbicki: Wyznaczanie koncentracji stanów powierzchniowych na powierzchni granicznej półprzewodnik-dielektryk metodą pomiaru pojemności struktury M-D-P z uwzględnieniem pułapek w warstwie półprzewodnika	639
Z. Celiński: Parametry elektryczne generatora MHD typu Halla z własnościami gazu nierównomiernymi w kierunku $\vec{w} \times \vec{B}$	651
T. Janowski, J. Turowski: Kryterium wyboru metody pomiaru strat mocy w kadziach transformatorów	205
P. Jeziński: Analiza skuteczności ekranowania elektromagnetycznego silnych prądów przemiennych pól magnetycznych	43
A. Karczmarewicz: Nadmiarowe kody skorupowe	499
A. Karczmarewicz: Odporność systemów transmisji danych ze sprzężeniem zwrotnym na zakłócenia seryjne	507
M. Kaźmierski: Ocena przybliżonych metod analizy pola elektromagnetycznego w transformatorach	3
J. Kochman: Pewne transformatory szerokopasmowe	517
W. Kołek, B. Wachta: Impedancja zastępcza niesymetrycznych transformatorów jako podstawa klasyfikacji źródeł niesymetrii	247
S. Kończykowski: Badanie stabilności elektromechanicznej statycznej układów elektroenergetycznych z uwzględnieniem przebiegów regulacyjnych w układach wzbudzenia generatorów	363
Z. Kosowicz: Wpływ głównych wymiarów silników dwufazowych z wirnikiem kubkowym na ich samohamowność	453
Z. Kowalski: Metody obliczania parametrów strukturalnych modeli ekonometrycznych systemów elektroenergetycznych	587
Z. Kowalski: Metody predykcji wielkości i wskaźników charakteryzujących systemy elektroenergetyczne oparte na ekonometrycznych modelach tendencji rozwojowych	327
A. Kozłowska: Rozkład strumienia w trójfazowych wieloramowych rdzeniach pięciokolumnowych	127
M. Kozłowski: Przewodności cieplne uzwojeń transformatorów w kierunku osiowym	107
M. Kozłowski: Wpływ osiowej nierównomierności w rozmieszczeniu strat na nagrzewanie się uzwojeń transformatorów przy zwarciu ruchowym	617
M. Kozłowski, A. Ketner: O wpływie stosowania grup różnie przeplatanych cewek na zagrożenie izolacji podłużnej uzwojenia przy napięciach udarowych	187
M. Krzyżagórski: Analiza i dobór optymalnych warunków pomiaru precyzyjnych złączy współosiowych	523
A. Ligaszewski: Analiza dokładności wskazań mierników dobroci	553
A. Ligaszewski, J. Szadorski: Wyznaczanie optymalnych warunków pomiaru indukcyjności szczątkowej kondensatorów powietrznych o regulowanej pojemności metodą Sinclaire	307
A. Lizioń: Wpływ odbicia fal elektromagnetycznych od powierzchni ziemi na dokładność pomiaru prędkości metodą dopplerowską	717
B. Narolski: Wpływ podłużnych naprężeń mechanicznych na magnetostrykcyjne drgania kolumny transformatora	227
B. Paderta, J. Drkoš: Chłodzony model cewki bez żelaza	237

J. Pawłowski: Czas do pólsczytu udaru przy próbie transformatora napięciem udarowym	193
W. Pewca: Rozpływ strumieni w trójrarnowym rdzeniu transformatora trójfazowego	147
A. Piłatowicz, J. Rachwalski: Wpływ uzwojenia wyrównawczego autotransformatorów na wyższe harmoniczne prądów i napięć oraz na oddziaływania telekomunikacyjne	285
I. Pinkiewicz: Rozkład temperatury oleju w transformatorze o kadzi radiatorowej przy chłodzeniu naturalnym	273
M. Rydel: Falowe grafy przepływowe układów torów i czwórników elektrycznych	699
Z. Rydzewski: Badanie drgań nienormalnych w pewnym trójfazowym układzie nieliniowym	387
Z. Rydzewski: Badanie pewnego nieliniowego układu trójfazowego metodą modelowania matematycznego	407
Z. Rydzewski: Generacja napięć potrójnej częstotliwości w pewnych układach trójfazowych	61
M. Rzepecka, S. Stuchły: Układy mikrofalowe do pomiaru grubości blachy	575
K. Schoepp: Wpływ harmonicznych prądu obciążenia na kształt krzywej napięcia prądnicy synchronicznej jednobiegunowej	439
R. Sobocki: Doskonalenie metod detekcji i lokalizacji uszkodzeń przy próbach transformatorów napięciem udarowym	167
J.J. Włodek: Metoda wyznaczania tolerancji pewnych impedancji dwójników	691
A. Zaklikiewicz: Przegląd stanu badań szumów $1/f$ w półprzewodnikach i diodach półprzewodnikowych	673
K. Zakrzewski: Modelowanie matematyczne pola elektromagnetycznego w maszynym żelazie	27
E. Zawalich: Wpływ nasycenia na maksymalny moment silnika asynchronicznego w stanie hamowania dynamicznego	623
P. Zimny: Naprężenia podłużne w płaskich przewodach taśmowych przy uderzeniach prądowych	489
P. Zimny: Rozkład gęstości prądu udarowego na przewodach płaskich	481

CONTENTS

M. Białko, Z. Wierzbicki: Determination of Surface State Concentration at the Insulator-Semiconductor Interface Considering Influence of Traps, Using Mis Capacitance Measuring Method	639
Z. Celiński: Electrical Parameters in the Hall-Type Magnetohydrodynamic Generator with Gas Property Nonuniformities in the $\vec{w} \times \vec{B}$ Direction	651
T. Janowski, J. Turowski: Criterion of Choice of the Method of Power Losses Measurement in Transformer Tanks	205
P. Jezierski: Analysis of the Effectiveness of Electromagnetic Shielding from Strong Alternating Magnetic Fields	45
A. Karczmarewicz: Insensitivity of Data Transmission Systems with Feedback to Burst Noise	507
A. Karczmarewicz: Redundancy Crust-Codes	499
M. Kaźmierski: An Estimate of the Approximate Methods of Analysis the Electromagnetic Field in Transformers	3
J. Kochman: Some Broad-Band Transformers	517
W. Kołek, B. Wachta: The Total Impedance of Nonsymmetrical Transformers as a Basis for Classification of Sources of Nonsymmetry	247
S. Kończkowski: Testing the Stability of Electric Power Systems Considering Regulated Transients of Generator Excitation Sets	363
Z. Kosowicz: The Influence of the Two Phase Drag Cup Servomotors Main Dimensions upon their Selfbreaking Properties	453
Z. Kowalski: Methods of Calculating Structural Econometric Power System Models	587
Z. Kowalski: Methods of Prediction of Power System Characterizing Variables Based on Econometric Trends	327
A. Kozłowska: Flux Distribution in Threephase Multiframe Five-Limb Cores	127

M. Kozłowski: Thermal Conductivity in Axial Direction of Transformers' Windings	107
M. Kozłowski: Influence of Axial Nonuniformity in Losses' Collocation on Heating of Windings of Transformers at Service Short Circuit	611
M. Kozłowski, A. Ketner: Influence of Application of Differently Interleaved Groups of Coils on Threat to Minor Insulation at Impulse Voltages	181
M. Krzyżagórski: The Analysis and Selection of Optimum Conditions Measurement of Precision Coaxial Connectors	525
A. Ligaszewski: Analysis of the Accuracy of Circuit-Magnification Meter Indications . .	555
A. Ligaszewski, J. Szadorski: The Determination of Optimal Measurement Conditions of the Residual Inductance of Air-Capacitors Having Regulated Capacitance by Means of Sinclair's Method	307
A. Lizoń: The Influence of the Ground Reflection of Electromagnetic Waves on the Accuracy of Velocity Measurement Using Doppler Effect	719
B. Narolski: The Effect of Longitudinal Mechanical Stresses on the Magnetostrictive Vibrations of Transformer Limb	227
B. Paderta, J. Drkoš: A Cooled Model of the Steelless Coil	239
J. Pawłowski: Time to Half-Crest of an Impulse at Impulse Test of Transformer	193
W. Pewca: Flux Distribution in the Three-Frame Core of the Three-Phase Transformer . .	147
A. Piłatowicz, J. Rachwański: Effect of Stabilizing Winding of Auto-Transformers on Current and Voltage Harmonics and on Telephone Interference	285
I. Pinkiewicz: Distribution of Oil Temperature Rise in a Transformer with Radiator Tank at Natural Cooling	273
M. Rydel: Wave Signal Flow Graphs of Linear Electrical Systems	699
Z. Rydzewski: The Investigation of Abnormal Oscillations in a Three-Phase System . . .	387
Z. Rydzewski: The Investigation of a Three-Phase Nonlinear System with the Aid of the Mathematical Model Method	407
Z. Rydzewski: Generation of Triple Frequency Voltages in Some Three-Phase Circuits . .	61
M. Rzepecka, S. Stuchly: Microwave Circuits for Metal Sheet Thickness Measurement . .	575
K. Schoepp: The Influence of Load Current Harmonics on Voltage Curve Shape of Salient-Pole Synchronous Generator	439
R. Sobocki: Improving of Methods of Detection and Localization of Damages During Impulse Tests of Transformers	167
J.J. Wlodek: Method of Determining Tolerance of Certain Impedances of Two-Terminal Networks	691
A. Zaklikiewicz: Review of Investigations on $1/f$ Noise in Semiconductors and Semiconductors Diodes	673
K. Zakrzewski: The Analogical Determination of Electromagnetic Field in Massive Iron .	27
E. Zawalich: The Influence of Magnetic Saturation on the Maximum Torque of Asynchronous Motors at the Dynamic Braking Conditions	623
P. Zimny: The Distribution of Current Density in the Ribbon Conductor	481
P. Zimny: Longitudinal Stresses in Flat Ribbon Conductors at Current Surges	489

TABLE DES MATIÈRES

M. Biało, Z. Wierzbicki: Détermination de la concentration des états superficiels sur la surface de jonction semiconducteur-diélectrique par la méthode de mesurage de la capacité de le structure M-D-S en tenant compte des pièges dans la couche du semiconducteur	639
Z. Celiński: Les paramètres électriques du générateur MHD type Hall avec les propriétés du gaz dans le sens $\vec{w} \times \vec{B}$	651
T. Janowski, J. Turowski: Critères du choix de la méthode de mesure des pertes dues au champ des fuites dans les cuves des transformateurs	205

P. Jezierski: L'analyse de l'effectivité du blindage électromagnétique des forts, alternatifs champs magnétiques	45
A. Karczmarewicz: Immunité des systèmes de transmission des données avec feedback contre les bruits prolongés	507
A. Karczmarewicz: Codes „en Croûte” avec surplus	499
M. Kaźmierski: L'estimation des méthodes approximatives de l'analyse du champ magnétique des transformateurs	3
W. Kołek, B. Wachta: L'impédance de remplacement des transformateurs asymétriques comme la base de la classification des sources du déséquilibre	247
Z. Kosowicz: L'influence des dimensions principales des moteurs biphasés à rotor creux sur leur autofreinage	453
A. Kozłowska: La distribution du flux magnétique dans les noyaux des transformateurs triphasés à cinq colonnes construits en cadres séparés	127
M. Kozłowski: Les conductances thermiques des bobinages des transformateurs dans la direction axiale	107
M. Kozłowski, A. Ketner: De l'influence de l'utilisation des groupes des bobines différemment entrelacées sur la menace à l'isolation oblongue du bobinage pendant les tensions de choc	181
M. Krzyżagórski: L'analyse et le choix des conditions optimales de mesure des connecteurs précis coaxiaux	525
A. Ligaszewski: L'analyse de la précision des indications des Q -metres	555
A. Ligaszewski, J. Szadorski: Détermination des conditions de mesure de l'inductance résiduelle des condensateur à l'air a capacité variable par la méthode de Sinclair	307
B. Narolski: L'influence des tensions mécaniques sur des vibrations magnétostrictives de la colonne du transformateur	227
B. Paderta, J. Drkoš: Modèle de la bobine sans fer avec refroidissement	239
J. Pawłowski: Le temps à la demi-crête du choc pendant l'essai du transformateur par la tension de choc	193
P. Pewca: La distribution des flux magnétiques du transformateur triphasé	147
A. Piłatowicz, J. Rachwański: L'influence de l'enroulement tertiaire d'autotransformateur sur les harmoniques du rang supérieur du courant et de la tension ainsi que sur les perturbations des télécommunications	285
I. Pinkiewicz: La distribution de la température de l'huile dans le transformateur avec la cuve à radiateurs pendant le refroidissement naturel	273
Z. Rydzewski: Essai d'oscillations anormales dans un certain circuit triphasé	387
Z. Rydzewski: Essais d'un certain circuit triphasé non linéaire à l'aide de la méthode de modèles mathématiques	407
Z. Rydzewski: Génération des tensions de triple fréquence en certains circuits triphasés	61
R. Sobocki: Perfectionnement des méthodes de détection et de localisation des endommagements pendant des essais des transformateurs par la tension de choc	167
K. Zakrzewski: Application du modèle mathématique à l'analyse du champ électromagnétique dans le fer massif	27
E. Zawalich: Influence de la saturation magnétique sur le couple maximal de freinage d'un moteur asynchrone en freinage par injection de courant continu	623

INHALT

M. Białko, Z. Wierzbicki: Bestimmung der Konzentration von Oberflächenzuständen auf Grenzfläche Halbleiter-Dielektrik unter Anwendung der M-D-H Kapazitätsmethode und Berücksichtigung von Fallen in der Halbleiterschichte	639
Z.N. Celiński: Elektrische Parameter des MHD-Hall-Generators mit inhomogenen gasdynamischen Parametern in Richtung des induzierten, elektrischen Feldes	651

T. Janowski, J. Turowski: Kriterium zur Auswahl einer Methode für die Messung der Verluste in den Transformatorenkesseln	205
P. Jeziarski: Analyse der Wirksamkeit elektromagnetischer Abschirmung von starken magnetischen Wechselfeldern	45
A. Karczmarewicz: Die Widerstandsfähigkeit der Datenübertragungssysteme mit Rückkopplung auf die Serienstörungen	507
A. Karczmarewicz: Redundanzschalencode	499
M. Kaźmierski: Die Beurteilung der Analysenmethode des elektromagnetischen Feldes in Transformatoren	3
S. Kończykowski: Die Untersuchung der elektromechanischen statischen Stabilität von elektroenergetischen Systemen mit Berücksichtigung der Regulierungsübergangsvorgängen in den Erregungssystemen der Generatoren	363
Z. Kosowicz: Einfluss der Hauptmasse der Zweiphasenmotoren mit den Becherrotoren auf ihre Selbstbremsung	453
Z. Kowalski: Berechnungsmethode der Parameter von ekonometrischen Strukturmodellen elektroenergetischer Systeme	587
A. Kozłowska: Die Flussverteilung in dem Fünfschenkelrahmenkern des dreiphasigen Transformators	127
M. Kozłowski: Die Wärmeleitfähigkeit von Transformatorenwicklungen in axialer Richtung	107
M. Kozłowski: Einfluss ungleichmässiger Verteilung der Verluste in axialer Richtung auf die Erwärmung der Transformatorenwicklungen beim Kurzschluss	611
M. Krzyżagórski: Eine Analyse und Auswahl optimaler Messwerte koaxialer Kopplungsstücke	525
A. Ligaszewski: Analyse der Messgenauigkeit für die Q -Meter	555
A. Ligaszewski, J. Szadorski: Die Bestimmung der optimalen Messbedingungen für die Restinduktivität der Luftkondensatoren von regulierter Kapazität nach dem Verfahren von Sinclair	307
A. Lizoń: Einfluss der Reflexion elektromagnetischer Wellen von der Erdoberfläche auf die Genauigkeit der Geschwindigkeitsbemessung mittels dopplerischer Methode	719
B. Narolski: Der Einfluss der mechanischen Längsspannungen auf die magnetostriktive Schwingungen vom Transformatorschenkel	227
B. Paderta, J. Drkoš: Das abgekühlte Modell einer eisenlosen Spule	239
W. Pewca: Die Verteilung der magnetischen Flüsse in Dreirahmenkern des dreiphasen Transformators	147
A. Piłatowicz, J. Rachwalski: Einfluss der Ausgleichwicklung von Spartransformatoren auf Strom- und Spannungsoberwellen und auf Störungen in Fernmeldeanlagen	285
M. Rydel: Wellenströmungsdiagramm für Leitungen und elektrische Vierpole	699
Z. Rydzewski: Die Untersuchung der Abnormal-Schwingungen in gewähltem Dreiphasensystem	387
Z. Rydzewski: Die Untersuchung des bestimmten nichtlinearen Dreiphasensystemes mit der Hilfe mathematischer Modellierung	407
Z. Rydzewski: Die Entstehung der Spannungen von dreifacher Frequenz in gewählten Dreiphasensystemen	61
K. Schoepp: Einfluss der Harmonischen der Strombelastung auf den Verlauf der Spannungs-kurve eines Schenkelpolsynchrongenerators	439
J. J. Włodek: Toleranzbestimmungsmethode mancher Zweipolimpedanzen	691
A. Zaklikiewicz: Übersicht über den Unternehmungszustand von $1/f$ -Geräuschen in Halbleitern und Halbleiterdioden	673
K. Zakrzewski: Analogie-Methode der Ermittlung des elektromagnetischen Feldes im massiven Eisen	27
E. Zawalich: Der Einfluss der magnetischen Sättigung auf das Bremskippmoment bei der Gleichstrombremsung des Asynchronmotors	623

СОДЕРЖАНИЕ

И. Бялко, З. Вежбицки: Определение концентрации поверхностных состояний на поверхности раздела изолятор-полупроводник методом измерения ёмкости системы $M-D-P$ с учетом ловушек в плёнке полупроводника	639
Влодек: Метод определения допусков некоторых импедансов двухполюсников	691
И. Езерски: Анализ эффективности электромагнитного экранирования сильных, переменных магнитных полей	45
Завалих: Влияние насыщения на максимальный момент асинхронного двигателя в режиме динамического торможения	623
Закликевич: Обзор состояния исследований шумов $1/f$ в полупроводниках и полупроводниковых диодах	673
И. Жепецка, С. Стухли: Микроволновые схемы измерения толщины листового металла	575
Закржевски: Математическое моделирование электромагнитного поля в массивном ферромагнетике	27
И. Зимны: Продольное напряжение в плоских ленточных проводах при ударном токе	489
И. Зимны: Распределение плотности ударного тока на плоских проводах	481
И. Казмерски: Оценка приближенных методов анализа электромагнитного поля в трансформаторах	3
Карчмаревич: Устойчивость систем передачи данных с обратной связью к серийным помехам	507
Карчмаревич: Избыточные коровые коды	499
Ковальски: Методы прогнозирования переменных величин, характеризующих электроэнергетические системы, основанные на эконометрических моделях динамики	327
Ковальски: Методы расчета параметров структурных моделей эконометрических электроэнергетических систем	587
Козловска: Распределение магнитного потока в трехфазных многоамных пяти-стержневых сердечниках	127
И. Козловски: Теплопроводность обмоток трансформаторов в осевом направлении	107
И. Козловски: Влияние осевой неравномерности в распределении потерь на нагрев обмоток трансформатора при коротком замыкании	611
И. Козловски, А. Кэтнэр: К влиянию применения групп катушек с разными перестановками на угрозу продольной изоляции обмотки в случае импульсного напряжения	181
Колэк, Б. Вахта: Эквивалентный импеданс асимметричных трансформаторов как основа классификации источников асимметрии	247
С. Коньчиковски: Исследование электромеханической статической устойчивости электроэнергетических систем с учетом переходных регуляционных процессов в системах возбуждения генераторов	363
И. Кокман: Некоторые широкополосные трансформаторы	517
В. Косович: Влияние размеров пакета исполнительных двигателей с полым ротором на критерий отсутствия самохода	453
И. Кшыжагурски: Анализ и подбор оптимальных условий измерения прецизионных коаксиальных соединителей	525
А. Лигашевски: Анализ точности показаний измерителей добротности	555
А. Лигашевски, Я. Шадорски: Определение оптимальных условий измерения остаточной индуктивности воздушных конденсаторов регулируемых емкости методом Синклера	307
А. Лизонь: Влияние отражения электромагнитных волн от земли на точность измерения скорости по методу использующему эффект Доплера	719
Б. Нарольски: Влияние продольных механических напряжений на магнитострик-	

ционные колебания стержня трансформатора	227
Е. Павловски: Длина волны при испытании трансформатора импульсным напряжением	193
Б. Падерта, И. Дркос: Охлаждаемая модель катушки без железа	239
А. Пилатович, Я. Рахвальски: Влияние третичной обмотки автотрансформаторов на гармоники токов и напряжений, а также на линии связи	285
И. Пинкевич: Распределение температуры в трансформаторах с радиаторным баком при естественном охлаждении	273
В. Пэвца: Распределение магнитного потока в трёхрамном сердечнике трёхфазного трансформатора	147
З. Рыдзевски: Исследование нелинейного трёхфазного контура методом математического моделирования	407
З. Рыдзевски: Исследование ненормальных колебаний в трехфазной нелинейной системе	387
З. Рыдзевски: Генерация напряжений тройной частоты в трехфазных системах	61
М. Рыдель: Волновые направленные графы систем электрических линий и четырёхполосников	699
Р. Собоцки: Совершенствование методов детектирования и обнаружения мест повреждений при испытаниях трансформаторов ударным напряжением	167
З. Целиньски: Электрические параметры магнитогидродинамического генератора типа Холла с неравномерными параметрами газа в направлении $\vec{w} \times \vec{B}$	651
К. Шепп: Влияние гармонических тока нагрузки на форму кривой напряжения явнополюсного синхронного генератора	439
Т. Яновски, Я. Туровски: Критерий выбора метода измерения потерь мощности в баках трансформаторов	205